

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ПОСРЕДСТВОМ ОПТИМИЗАЦИИ КОРМОВОЙ БАЗЫ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ЛИНОВСКОЕ»)

М.В. Лебедев

Полесский государственный университет, lebedevich_marina@mail.ru

В комплексе факторов интенсификации производства молока решающее значение принадлежит созданию прочной кормовой базы, обеспечению скота питательными кормами, сбалансированными по белку и другим компонентам [1].

Кормовая база должна соответствовать численности молочного скота, иначе корма будут расходоваться на поддержание жизни животных, а не на получение продукции. Недостаток кормов приведет к необходимости их покупки, что экономически невыгодно.

Для достижения генетически обусловленной продуктивности животных и повышения эффективности использования кормов необходимо применять научно обоснованное нормированное кормление. Нормированное кормление представляет собой необходимое количество энергии, питательных и биологически активных веществ, для удовлетворения потребности животных на поддержание жизни, образование продукции, проявления воспроизводительных функций и сохранения здоровья в условиях конкретной технологии производства.

Решающее значение в этом деле имеет качество кормов, питательность рационов животных.

Если рацион сбалансирован по всем нормируемым показателям, то он считается полноценным и при полном его скармливании животному обеспечивает запланированный уровень продуктивности. Следует отметить, что соблюдение принципа сбалансированности кормов позволяет на 15–20% повысить их отдачу.

Доля кормов в себестоимости молока достигает 60 % [2], в связи с этим, основная задача молочно-товарного производства состоит в снижении себестоимости рациона, при неизменной его полноценности, сбалансированности по всем необходимым элементам.

. Средний надой молока на корову в 2013 году в ОАО «Линовское» составил 42,7 ц год, при принятых в хозяйстве рационах кормления. Если составить рационы кормления животных в соответствии с нормативами, то продуктивность животных можно запланировать выше 5000 кг. Для составления расхода кормов нормы кормления на 1 среднегодовую голову взяты из справочника [3, с. 82].

Для снижения себестоимости производства молока и повышения продуктивности молочного стада составлен рацион, который полностью удовлетворял бы биологические потребности жи-

вотного в питательных веществах и имеет минимальную стоимость. Для этого использовалась экономико–математическая задача на основе моделирования.

Решение этой задачи позволило определить, какие корма, и в каком количестве необходимо ежедневно давать животному, а также количество приобретаемых кормов и подкормок. Решение задачи также позволяет определить более эффективные изменения в структуре кормов рациона и степень дефицитности отдельных питательных веществ.

Для оптимизации кормления построили экономико–математическую модель суточного кормового рациона на стойловый период для дойных коров живой массой 600 кг с суточным удоем 18 кг молока жирностью 4,0%, содержанием белка 3,0%. Для обеспечения такой суточной продуктивности необходимо, чтобы в рационе содержалось питательных веществ не менее: кормовых единиц — 18 кг, переваримого протеина— 1980 г., кальция — 84,5г, фосфора — 53,3г. Сухого вещества должно быть не менее 15,8 кг и не более 20кг.

Таблица – Содержание питательных веществ в кормах и стоимость 1 кг корма

Корма	Содержание в одном кг корма					Стоимость одного кг корма, руб.
	Корм. ед, кг	Переваримого протеина, г	Сухого вещества, кг	Кальций,г	Фосфор,г	
Комбикорм	0,90	44,5	0,89	1,3	2,9	1585
Сено злаковое	0,51	20,0	0,91	5,9	1,6	186
Солома ячменная	0,36	73,3	0,90	2,7	1,1	78
Сенаж рулоны	0,40	52,0	0,64	4,8	1,6	246
Силос кукурузный	0,20	37,4	0,28	1,3	0,6	279
Зерно плющенное	1,20	136,9	0,86	1,3	2,9	1654
Жмых рапсовый	1,00	211,6	0,92	6,7	7,6	2700

Примечание – источник: собственная разработка

С целью оптимизации среднегодового рациона кормления была разработана ЭММ, посредством которой были оптимизированы следующие составляющие рациона: комбикорма, сено злаковое, солома ячменная, сенаж, кукурузный силос, зерно плющенное, жмых рапсовый.

Целевую установку можно выразить следующим образом: из имеющихся в наличии кормов составить такой рацион, который по содержанию питательных веществ, соотношению отдельных видов и групп полностью отвечал бы требованиям животных и одновременно был самым дешевым. Критерий оптимальности — минимум стоимости рациона:

$$1585x_1 + 186x_2 + 78x_3 + 246x_4 + 279x_5 + 1654x_6 + 2700x_7 \quad \min. \quad \longrightarrow$$

Основными ограничениями в данной модели будут условия по обеспечению всеми питательными веществами (кормовые единицы, переваримый протеин, сухое вещество, кальций, фосфор):

Расчеты показывают, что оптимальный рацион для коровы включает корма (кг): комбикорм— 2 кг, сено злаковое — 3,69, сенаж в рулонах — 10, солому ячменную — 2, силос кукурузный — 14, зерно плющенное — 2, жмых рапсовый — 2,4. Всего 16 к. е., содержание переваримого протеина – 2134 г, сухого вещества – 21,18, кальция – 83,9, фосфора – 60,52. Стоимость суточного рациона 20166 руб.

По рациону соблюдены все условия. Все группы кормов вошли в оптимальный план в минимально допустимом количестве. Более того, произошла нормализация рациона по кальцию и фосфору, в действующем рационе хозяйств этих минеральных веществ не хватало для нормальной продуктивности коров.

Внедрение нового рациона питания позволит снизить его стоимость на 22,6%, при этом годовой экономический эффект составит около 3 млрд руб.

Таким образом, совершенствование кормового рациона позволит снизить не только затраты на корм при сохранении продуктивности, но и улучшить реализационные показатели молока.

Список использованных источников:

1. Еременко, О.В. Повышение эффективности использования кормов при производстве молока. / О.В. Еременко // Аграрная наука. – 2006. – №12. – С. 19–20.
2. Белорусское сельское хозяйство/ниже себестоимость – выше продуктивность стада [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.agriculture.by/archives/5086/>– Дата доступа: 5.09.2014.
3. Фисинина, В. И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003 –427с.